Suplemento de
Página/12



Año 1 — Nº 15 — Domingo
27 de enero de 1991

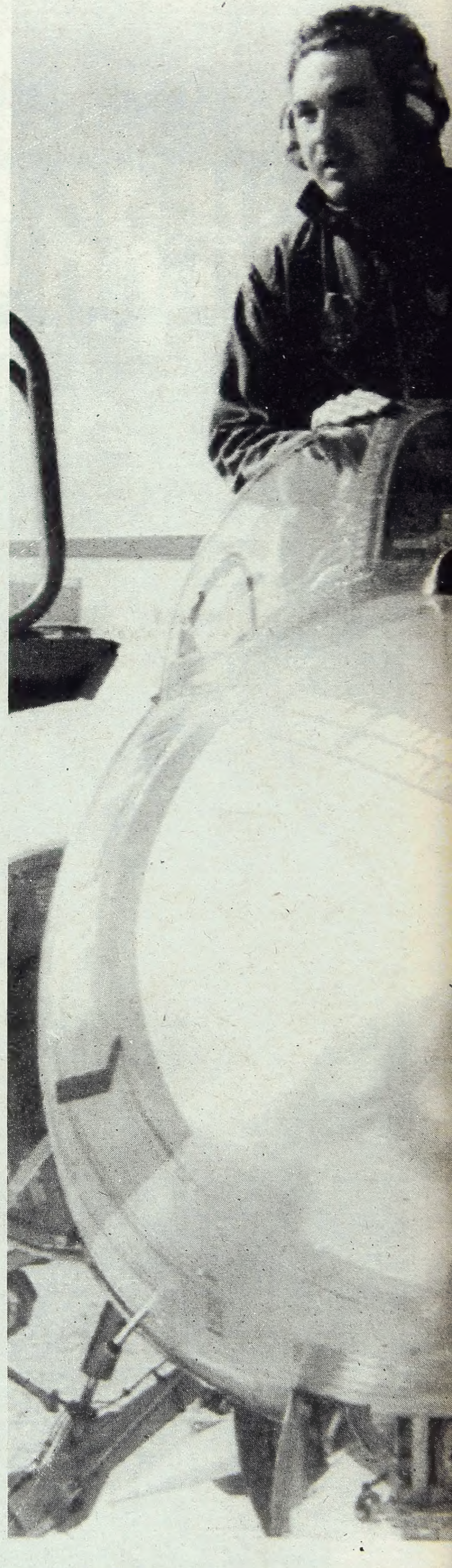
GUERRA EN EL GOLFO

ENSAYOS SOBRE EL HORROR

Si bien nunca ha sido ajeno a los humanos, el ejercicio de la guerra, en tiempos de alta tecnología, obliga a todo el planeta a vivir en estado de alarma. Las consecuencias del conflicto en el Golfo, en cuanto a su impacto ecológico, fueron hipótesis hasta que comenzaron las primeras voladuras de pozos de petróleo en Kuwait. Los expertos ya habían dado su pronóstico del mapa posterior a los desastres: un desierto de sal entre el Tigris y el Eufrates, trece millones de litros de petróleo ardiendo cada día, otros nueve millones derramados en el mar. El paisaje sigue siendo el de la muerte: no más vida subacuática en el Golfo y cambios de temperatura de hasta menos de veinte grados en la zona, son sólo algunos de los posibles efectos.

DERIVACIONES ECOLOGICAS DE LA GUERRA

JUGAR CON FUEGO



Los expertos, con datos cercanos y previsibles, aventuran daños ecológicos irreparables y hasta las voces que se levantan para apaciguar a éstos resultan alarmistas. En el mundo circulan en diferentes idiomas ensayos sobre el horror que, siempre, resultan hipótesis: lo cierto es que se demorarán varias décadas hasta llegar a conocer la gravedad de todas las consecuencias. Por cierto, no hay elementos que puedan aceptarse como tranquilizadores. "Si nosotros tenemos que pelear en una guerra vamos a pelear con todo lo que tenemos", dijo días pasados Paul Wolfowitz, subsecretario de Defensa de Estados Unidos.

"Esto es una seria advertencia, no pretendo crear pánico", en tanto expresó, distante pero certero, el especialista ambiental y legislador socialdemócrata alemán Michael Mueller. Además de una catástrofe climática mundial, Mueller precisó que hay que considerar una desaparición de los peces en la región por años, un nuevo desierto de sal que surgirá entre los ríos Eufrates y Tigris, y las serias dificultades para el abastecimiento de agua potable para millones de personas en esa zona.

Los derramamientos de petróleo sobre el mar y la tierra, la combustión del petróleo que será usado en fosas y trincheras para frenar el avance de fuerzas enemigas terrestres y la voladura de todas las instalaciones petroleras kuwaitíes (más de 1000 pozos han sido minados por Irak), sólo eso, causaría el mayor desastre ecológico conocido sobre el planeta. Los números resultan temerarios. En total, se calcula que arderían trece millones de litros de petróleo por día y otros nueve millones se vertirían a las mismas aguas del Golfo Pérsico. En un simposio que se reunió en Londres hace unas semanas, los expertos no se ponían de acuerdo sobre si Kuwait ardería durante meses o sólo semanas.

El derrame de petróleo sobre el mar, del que se conoce su efecto por el accidente del buque petrolero "Exxon Valdez", en 1989, en Alaska, cubre la superficie del agua con una capa que interfiere entre la atmósfera y el mar evitando el pasaje de oxígeno hacia el interior, y por lo tanto, una vez que se consume el oxígeno existente provoca la muerte de toda la vida subacuática. Esta vez, el derrame de crudo sería entre 10 y 100 veces mayor que en aquel accidente de Alaska.

Este tipo de contaminación sería además devastadora para varios de los países de la región, pues el delta que conforman los ríos Tigris y Eufrates proporciona más del 80 por ciento del agua potable para el consumo humano, la agricultura y la industria de Irak. El sector agrícola iraquí produce la mayor parte de las cosechas de arroz, trigo, frutas y vegetales que consumen los árabes de los países ahora en conflicto.

"De quemarse los pozos de petróleo de Kuwait —evaluó Juan López de Uralde, miembro europeo de Greenpeace— se producirá una nube tóxica de polvo y partículas, compuesta sobre todo de dióxido de azufre, dióxido de carbono, monóxido de carbono y óxidos nitrosos", que impedirá la entrada de radiación solar, generando una caída de las temperaturas de más de 20 grados en la región. Para el profesor Richard Scorer, metereólogo del London Imperial College, la nube que se produciría de quemarse los pozos petrolíferos "podría extenderse por todo el mundo en un mes, es seguro que cualquier país limítrofe estaría en peligro".

Aun si la guerra durara lo que los cálculos más optimistas suponen, el daño causado al desierto de Arabia Saudita (uno de los ecosistemas más frágiles) es irreparable. La presión humana y la actividad militar que soporta la zona están causando graves cambios en el frágil equilibrio ambiental y por sobre todo, devastando el recurso agua. El consumo de agua potable necesario para las necesidades básicas de beber, bañarse, cocinar y lavar ropa exige un mínimo de 40 litros por día por hombre, y otra cantidad similar utilizan los vehículos en sus movimientos y mantenimiento.

El uso intensivo de este recurso desestabiliza las proyecciones económicas internas del país y amenaza la supervivencia de los cientos de miles de habitantes y trabajadores agrícolas que dependen del agua para su economía y alimentación. Arabia Saudita posee muy pocos pozos surgentes de agua potable a gran profundidad y la mayor parte del agua que consume proviene de las plantas desalinizadoras de agua de mar que además son muy costosas y de gran consumo de energía eléctrica.

Las consecuencias ambientales de la presión de más de medio millón de personas en una zona con las características del desierto se pueden inferir también por el caudal de basura y desechos tóxicos. Las instalaciones militares producen enormes cantidades de desechos de alta toxicidad del propio funcionamiento de vehículos militares y acondicionamiento de armamentos, como solventes, ácidos, distintos tipos de lubricantes y metales pesados, además de los accidentales derrames.

Un informe del servicio de investigaciones del Congreso norteamericano sobre asuntos militares estimó que la fuerza presente en el Golfo está produciendo 40 millones de kilos de residuos por día y según otro informe del Pentágono, que no desmiente la cifra, el manejo y disposición final de dicha basura están a cargo de los sauditas. Obviamente, es muy dudoso que Arabia Saudita tenga la infraestructura necesaria para procesar y evacuar tamaña cantidad de desperdicios que produce una ciudad militar del tamaño de Miami.

DERIVACIONES ECOLOGICAS DE LA GUERRA

JUGAR CON FUEGO

Los expertos, con datos cercanos y previsibles, aventuran daños ecológicos irreparables y hasta las voces que se levantan para apaciguar a éstos resultan alarmistas. En el mundo circulan en diferentes idiomas ensayos sobre el horror que, siempre, resultan hipótesis: lo cierto es que se demorarán varias décadas hasta llegar a conocer la gravedad de todas las consecuencias. Por cierto, no hay elementos que puedan aceptarse como tranquilizadores. "Si nosotros tenemos que pelear en una guerra vamos a pelear con todo lo que tenemos", dijo días pasados Paul Wolfowitz, subsecretario de Defensa de Estados Unidos.

"Esto es una seria advertencia, no pretendo crear pánico", en tanto expresó, distante pero certero, el especialista ambiental y legislador socialdemócrata alemán Michael Mueller. Además de una catástrofe climática mundial, Mueller precisó que hay que considerar una desaparición de los peces en la región por años, un nuevo desierto de sal que surgirá entre los ríos Eufrates y Tigris, y las serias dificultades para el abastecimiento de agua potable para millones de personas en esa zona.

Los derramamientos de petróleo sobre el mar y la tierra, la combustión del petróleo que será usado en fosas y trincheras para frenar el avance de fuerzas enemigas terrestres y la voladura de todas las instalaciones petroleras kuwaitíes (más de 1000 pozos han sido minados por Irak), sólo eso, causaría el mayor desastre ecológico conocido sobre el planeta. Los números resultan temerarios. En total, se calcula que arderían trece millones de litros de petróleo por día y otros nueve millones se verterían a las mismas aguas del Golfo Pérsico. En un simposio que se reunió en Londres hace unas semanas, los expertos no se ponían de acuerdo sobre si Kuwait ardería durante meses o sólo semanas.

El derrame de petróleo sobre el mar, del que se conoce su efecto por el accidente del buque petrolero "Exxon Valdez", en 1989, en Alaska, cubre la superficie del agua con una capa que interfiere entre la atmósfera y el mar evitando el pasaje de oxígeno hacia el interior, y por lo tanto, una vez que se consume el oxígeno existente provoca la muerte de toda la vida subacuática. Esta vez, el derrame de crudo sería entre 10 y 100 veces mayor que en aquel accidente de Alaska.

Este tipo de contaminación sería además devastadora para varios de los países de la región, pues el delta que conforman los ríos Tigris y Eufrates proporciona más del 80 por ciento del agua potable para el consumo humano, la agricultura y la industria de Irak. El sector agrícola iraquí produce la mayor parte de las cosechas de arroz, trigo, frutas y vegetales que consumen los árabes de los países ahora en conflicto.

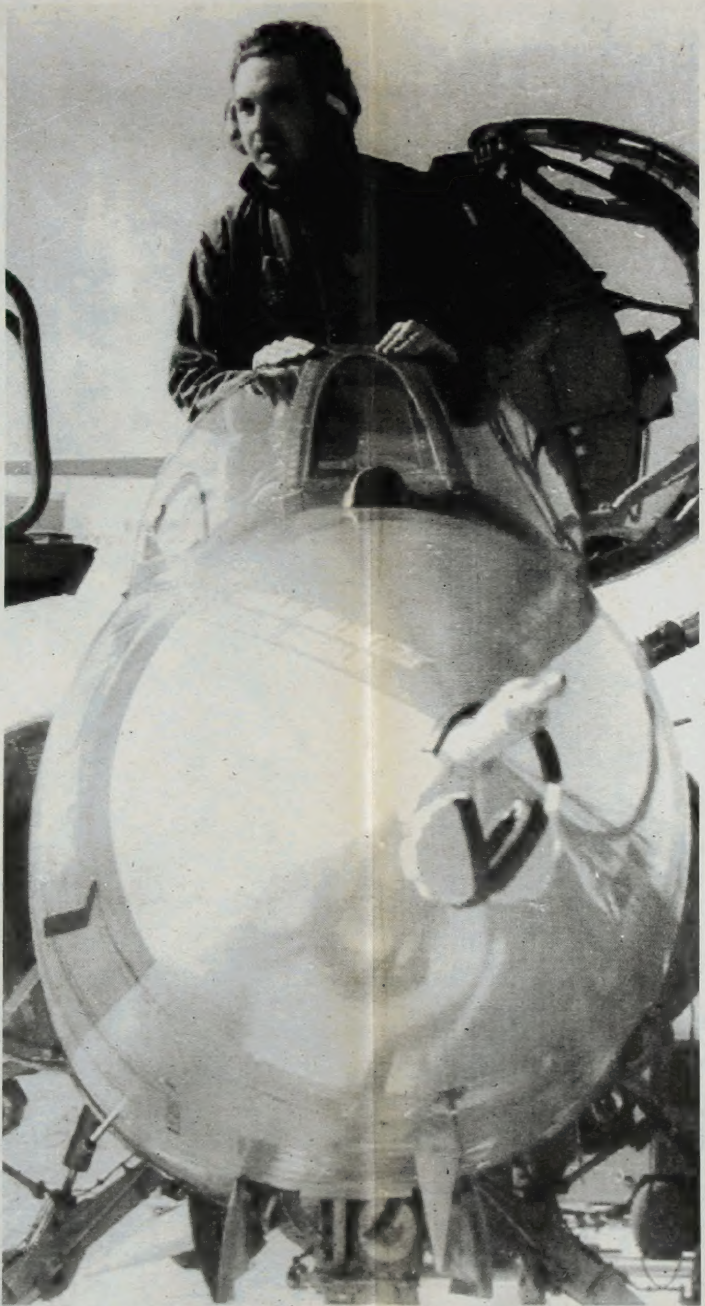
"De quemarse los pozos de petróleo de Kuwait —evaluó Juan López de Uralde, miembro europeo de Greenpeace— se producirá una nube tóxica de polvo y partículas, compuesta sobre todo de dióxido de azufre, dióxido de carbono, monóxido de carbono y óxidos nitrosos", que impedirá la entrada de radiación solar, generando una caída de las temperaturas de más de 20 grados en la región. Para el profesor Richard Scorer, metereólogo del London Imperial College, la nube que se produciría de quemarse los pozos petrolíferos "podría extenderse por todo el mundo en un mes, es seguro que cualquier país limítrofe estaría en peligro".

Aun si la guerra durara lo que los cálculos más optimistas suponen, el daño causado al desierto de Arabia Saudita (uno de los ecosistemas más frágiles) es irreparable. La presión humana y la actividad militar que soporta la zona están causando graves cambios en el frágil equilibrio ambiental y por sobre todo, devastando el recurso agua. El consumo de agua potable necesario para las necesidades básicas de beber, bañarse, cocinar y lavar ropa exige un mínimo de 40 litros por día por hombre, y otra cantidad similar utilizan los vehículos en sus movimientos y mantenimiento.

El uso intensivo de este recurso desestabiliza las proyecciones económicas internas del país y amenaza la supervivencia de los cientos de miles de habitantes y trabajadores agrícolas que dependen del agua para su economía y alimentación. Arabia Saudita posee muy pocos pozos surgentes de agua potable a gran profundidad y la mayor parte del agua que consume proviene de las plantas desalinizadoras de agua de mar que además son muy costosas y de gran consumo de energía eléctrica.

Las consecuencias ambientales de la presión de más de medio millón de personas en una zona con las características del desierto se pueden inferir también por el caudal de basura y desechos tóxicos. Las instalaciones militares producen enormes cantidades de desechos de alta toxicidad del propio funcionamiento de vehículos militares y acondicionamiento de armamentos, como solventes, ácidos, distintos tipos de lubricantes y metales pesados, además de los accidentales derrames.

Un informe del servicio de investigaciones del Congreso norteamericano sobre asuntos militares estimó que la fuerza presente en el Golfo está produciendo 40 millones de kilos de residuos por día y según otro informe del Pentágono, que no desmiente la cifra, el manejo y disposición final de dicha basura están a cargo de los sauditas. Obviamente, es muy dudoso que Arabia Saudita tenga la infraestructura necesaria para procesar y evacuar tamaña cantidad de desperdicios que produce una ciudad militar del tamaño de Miami.



ARMAS QUIMICAS

LA MAQUINA DE MATAR

Por H. A.

El empleo de armas químicas está prohibido por convenciones internacionales desde que se las conoce; sin embargo, se las ha usado desde la Primera Guerra Mundial hasta la reciente entre Irán e Irak. Precisamente Estados Unidos es el mayor productor mundial de este armamento, después de Irak.

Resulta paradójico, hasta grotesco, reconocer que este tipo de armas fueran condenadas incluso antes de haber sido fabricadas. Las potencias reunidas en La Haya establecieron la prohibición desde 1899 del "empleo de proyectiles que tienen por finalidad desprender gases asfixiantes y deletéreos". Estados Unidos no ratificó este párrafo, aunque sí lo hicieron británicos, franceses, soviéticos y alemanes.

Pese al acuerdo, el 22 de abril de 1915, hacia las cinco de la mañana, 5000 cilindros metálicos llenos de cloral fueron abiertos por las tropas alemanas en la desembocadura del Ypres, en Bélgica. Llevada por el viento, una nube amarillo-verdosa subió desde las primeras trincheras alemanas hasta envolver las líneas aliadas: 15.000 hombres aullaron de sufrimiento, 5000 murieron. En seis kilómetros, trincheras, metralletas y cañones fueron abandonados. El cloro había actuado.

Despues de la guerra mundial, todos los tratados de paz —Versalles, Saint-Germain, Neuilly Trianon, Sèvres— prohibieron el empleo de los gases asfixiantes, tóxicos o similares.

En julio de 1925 la condena se completó con la adopción del Protocolo de Ginebra que incluyó a "todo líquido, sustancia o material análogo". Estados Unidos esperó hasta finalizada la guerra de Vietnam para ratificarlo. En este conflicto los norteamericanos usaron el 2,4,5 T —agente naranja— como desfoliante de las selvas donde se escondía la guerrilla vietnamita, un pesticida prohibido en los países desarrollados.

Poco tiempo después, al revelarse como imposible el control de las armas químicas, el Protocolo de Ginebra sólo retuvo la prohibición de emplear estas armas. Su producción y almacenamiento estuvieron y siguen estando permitidos.

A comienzos de la Segunda Guerra Mundial las dos potencias que disponían de la mayor reserva de armas químicas eran Alemania y la Unión Soviética. Estados Unidos, el Reino Unido y Francia las seguían de lejos. Terminado el conflicto, los occidentales y los soviéticos recuperaron las existencias alemanas de gas y retomaron las investigaciones, en particular en el campo de los incapacitantes y los neurotóxicos.

Después de varias décadas y otros tantos conflictos bélicos regionales, con la ayuda norteamericana Irak pasó a liderar el macabro ranking y experimentó suficientemente su uso en la disputa con su vecino Irán. Las reiteradas denuncias en distintos foros de las Naciones Unidas nunca tuvieron eco e Irak siguió utilizando su arsenal. Sólo entre el 3 de marzo y el 9 de abril de 1985 los iraquíes lanzaron 33 ataques con armas químicas con el resultado de 4600 muertos.

Una de las armas más conocidas es el gas mostaza, usado también en la Primera Guerra Mundial, que debe su nombre a que es reconocido fácilmente por el olor similar a la mostaza. Es un arma mortal que actúa sobre todo el cuerpo a través de la formación de ampollas y quemaduras en la piel. Las quemaduras son aún más graves después de inhalado en los distintos órganos del aparato respiratorio, produciendo asfixia y luego la muerte. Además es un producto cancerígeno a largo plazo.

Esta sustancia no sólo tiene efectos agudos sobre los humanos, sino también efectos nocivos a largo plazo sobre el medio ambiente, pues perdura en acumulaciones muy pequeñas —según haya sido esparcido— sobre las cosas y la tierra. En este caso puede infiltrarse a las napas freáticas con el agua de lluvia y la absorción propia del suelo, y por consiguiente, contaminar toda manifestación de vida vegetal o animal.

En 1988, en Francia, se registraron casos de personas con graves quemaduras luego de tomar contacto con elementos enterrados que habían estado expuestos al gas mostaza en la Primera Guerra Mundial.

La sofisticación en el arte de matar por medio de gases permitió lograr desde hace algunos años productos paralizantes del sistema nervioso que producen el cese de las funciones motoras del ser humano, pero que pasado un breve tiempo se disipan y permiten el avance del agresor sobre los puestos atacados. Es 10 veces más letal que el gas mostaza.

Estos gases, como el fósgeno —responsable del 80 por ciento de las muertes por armas químicas de la Primera Guerra— no son detectables por el olfato, por lo que se han desarrollado reactivos en materiales especiales que llevan los soldados prendidos en la ropa, y de acuerdo con la transformación del color que se manifieste saben si están en presencia del gas.

Irak posee una capacidad industrial de 700 toneladas anuales de gases (en particular Tabun y Sarin) de acción nerviosa, y se sospecha que en los últimos años ha almacenado significativas cantidades. "Muchos de los pesticidas que actualmente se utilizan en la agricultura son derivados de moléculas desarrolladas anteriormente para su uso como armas químicas", sostuvo Mario Epelman, de Greenpeace Argentina. La industria química actual podría dedicarse en cualquier país al desarrollo de estas armas.

A este devastador armamento se suman las armas biológicas como el bacilo de Antrak, que produce contaminación de toda la vida y vuelve inhabitable una zona por más de 40 años, y del cual Irak tiene importantes cantidades, según el Centro para la Información de la Defensa norteamericano. *(Christian Science Monitor* 15/12/88.)

SAGAN

Un temido invierno nuclear

No son pocos los que consignan la teoría de que la ignición sistemática de los pozos de petróleo y la producción de humo y hollín bloquearía el calor y trastornaría el clima de la mitad del hemisferio norte. "Las consecuencias no serían tan severas como un invierno nuclear pero, de todos modos, extremadamente peligrosas a escala regional y posiblemente también a escala global", aceptó el popular Carl Sagan, director del Laboratorio para Estudios Planetarios de la Universidad de Cornell, de Estados Unidos. Es uno de los que adhiere, aunque con cautela, a la hipótesis de invierno nuclear.

TEMORES

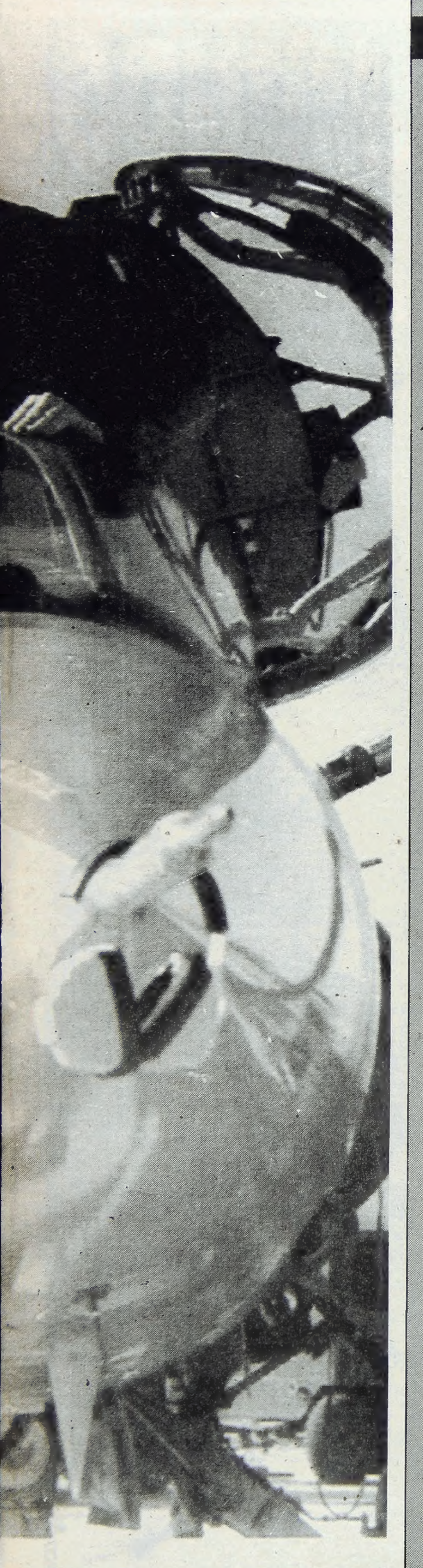
El frágil Mediterráneo

Lo que más preocupa a la Asociación Española de Defensa de la Naturaleza es la derivación del conflicto bélico hacia el Mediterráneo. "Esto es algo que no descartan los analistas y sería mortal para el Mediterráneo", expresó su vocero, Juan Damborenea. "Cualquier vertido o impacto químico sería fatídico para el ya delicado equilibrio de este mar cerrado, que renueva su agua muy lentamente. Cualquier efecto grave sobre el Mediterráneo obligaría a un trabajo de años de recuperación", dijo consternado.

BOMBARDEOS

Voces poco alarmistas

Los bombardeos de las fuerzas aliadas a plantas nucleares iraquíes no provocarán ningún desastre como el que ocurrió en la central soviética de Chernobyl, afirmaron los expertos de la Agencia de Energía Atómica Internacional (AIEA). Los efectos del bombardeo causarán poca o ninguna consecuencia porque la instalación de Tuwaitha, a unos 30 kilómetros de Bagdad, se encuentra en una zona no habitada y desierta en la que, aun en caso de emisión de material contaminado, los daños serían reducidos. La AIEA evaluó en su momento que Irak no estaría capacitado para fabricar bombas nucleares, ya que no dispone de grandes cantidades de uranio y carece de plutonio.



ARMAS QUIMICAS

LA MAQUINA DE MATAR

Por H. A.

El empleo de armas químicas está prohibido por convenciones internacionales desde que se las conoce; sin embargo, se las ha usado desde la Primera Guerra Mundial hasta la reciente entre Irán e Irak. Precisamente Estados Unidos es el mayor productor mundial de este armamento, después de Irak.

Resulta paradójico, hasta grotesco, reconocer que este tipo de armas fueran condenadas incluso antes de haber sido fabricadas. Las potencias reunidas en La Haya establecieron la prohibición desde 1899 del "empleo de proyectiles que tienen por finalidad desprender gases asfixiantes y deletéreos". Estados Unidos no ratificó este párrafo, aunque sí lo hicieron británicos, franceses, soviéticos y alemanes.

Pese al acuerdo, el 22 de abril de 1915, hacia las cinco de la mañana, 5000 cilindros metálicos llenos de cloral fueron abiertos por las tropas alemanas en la desembocadura del Ypres, en Bélgica. Llevada por el viento, una nube amarillo-verdosa subió desde las primeras trincheras alemanas hasta envolver las líneas aliadas: 15.000 hombres aullaron de sufrimiento, 5000 murieron. En seis kilómetros, trincheras, metralletas y cañones fueron abandonados. El cloro había actuado.

Después de la guerra mundial, todos los tratados de paz —Versalles, Saint-Germain, Neuilly Trianon, Sèvres— prohibieron el empleo de los gases asfixiantes, tóxicos o similares.

En julio de 1925 la condena se completó con la adopción del Protocolo de Ginebra que incluyó a "todo líquido, sustancia o material análogo". Estados Unidos esperó hasta finalizada la guerra de Vietnam para ratificarlo. En este conflicto los norteamericanos usaron el 2,4,5 T —agente naranja— como desfoliante de las selvas donde se escondía la guerrilla vietnamita, un pesticida prohibido en los países desarrollados.

Poco tiempo después, al revelarse como imposible el control de las armas químicas, el Protocolo de Ginebra sólo retuvo la prohibición de emplear estas armas. Su producción y almacenamiento estuvieron y siguen estando permitidos.

A comienzos de la Segunda Guerra Mundial las dos potencias que disponían de la mayor reserva de armas químicas eran Alemania y la Unión Soviética. Estados Unidos, el Reino Unido y Francia las seguían de lejos. Terminado el conflicto, los occidentales y los soviéticos recuperaron las existencias alemanas de gas y retomaron las investigaciones, en particular en el campo de los incapacitantes y los neurotóxicos.

Después de varias décadas y otros tantos conflictos bélicos regionales, con la ayuda norteamericana Irak pasó a liderar el macabro ranking y experimentó suficientemente su uso en la disputa con su vecino Irán. Las reiteradas denuncias en distintos foros de las Naciones Unidas nunca tuvieron eco e Irak siguió utilizando su arsenal. Sólo entre el 3 de marzo y el 9 de abril de 1985 los iraquíes lanzaron 33 ataques con armas químicas con el resultado de 4600 muertos.

Una de las armas más conocidas es el gas mostaza, usado también en la Primera Guerra Mundial, que debe su nombre a que es reconocido fácilmente por el olor similar a la mostaza. Es un arma mortal que actúa sobre todo el cuerpo a través de la formación de ampollas y quemaduras en la piel. Las quemaduras son aún más graves después de inhalado en los distintos órganos del aparato respiratorio, produciendo asfixia y luego la muerte. Además es un producto cancerígeno a largo plazo.

Esta sustancia no sólo tiene efectos agudos sobre los humanos, sino también efectos nocivos a largo plazo sobre el medio ambiente, pues perdura en acumulaciones muy pequeñas —según haya sido esparcido— sobre las cosas y la tierra. En este caso puede infiltrarse a las napas freáticas con el agua de lluvia y la absorción propia del suelo, y por consiguiente, contaminar toda manifestación de vida vegetal o animal.

En 1988, en Francia, se registraron casos de personas con graves quemaduras luego de tomar contacto con elementos enterrados que habían estado expuestos al gas mostaza en la Primera Guerra Mundial.

La sofisticación en el arte de matar por medio de gases permitió lograr desde hace algunos años productos paralizantes del sistema nervioso que producen el cese de las funciones motoras del ser humano, pero que pasado un breve tiempo se disipan y permiten el avance del agresor sobre los puestos atacados. Es 10 veces más letal que el gas mostaza.

Estos gases, como el fósgeno —responsable del 80 por ciento de las muertes por armas químicas de la Primera Guerra— no son detectables por el olfato, por lo que se han desarrollado reactivos en materiales especiales que llevan los soldados prendidos en la ropa, y de acuerdo con la transformación del color que se manifieste saben si están en presencia del gas.

Irak posee una capacidad industrial de 700 toneladas anuales de gases (en particular Tabun y Sarin) de acción nerviosa, y se sospecha que en los últimos años ha almacenado significativas cantidades. "Muchos de los pesticidas que actualmente se utilizan en la agricultura son derivados de moléculas desarrolladas anteriormente para su uso como armas químicas", sostuvo Mario Epelman, de Greenpeace Argentina. La industria química actual podría dedicarse en cualquier país al desarrollo de estas armas.

A este devastador armamento se suman las armas biológicas como el bacilo de Antrak, que produce contaminación de toda la vida y vuelve inhabitable una zona por más de 40 años, y del cual Irak tiene importantes cantidades, según el Centro para la Información de la Defensa norteamericano. *(Christian Science Monitor* 15/12/88.)

SAGAN

Un temido invierno nuclear

No son pocos los que consignan la teoría de que la ignición sistemática de los pozos de petróleo y la producción de humo y hollín bloquearía el calor y trastornaría el clima de la mitad del hemisferio norte. "Las consecuencias no serían tan severas como un invierno nuclear pero, de todos modos, extremadamente peligrosas a escala regional y posiblemente también a escala global", aceptó el popular Carl Sagan, director del Laboratorio para Estudios Planetarios de la Universidad de Cornell, de Estados Unidos. Es uno de los que adhiere, aunque con cautela, a la hipótesis de invierno nuclear.

TEMORES

El frágil Mediterráneo

Lo que más preocupa a la Asociación Española de Defensa de la Naturaleza es la derivación del conflicto bélico hacia el Mediterráneo. "Esto es algo que no descartan los analistas y sería mortal para el Mediterráneo", expresó su vocero, Juan Damborenea. "Cualquier vertido o impacto químico sería fatídico para el ya delicado equilibrio de este mar cerrado, que renueva su agua muy lentamente. Cualquier efecto grave sobre el Mediterráneo obligaría a un trabajo de años de recuperación", dijo consternado.

BOMBARDEOS

Voces poco alarmistas

Los bombardeos de las fuerzas aliadas a plantas nucleares iraquíes no provocarán ningún desastre como el que ocurrió en la central soviética de Chernobyl, afirmaron los expertos de la Agencia de Energía Atómica Internacional (AIEA). Los efectos del bombardeo causarán poca o ninguna consecuencia porque la instalación de Tuwaitha, a unos 30 kilómetros de Bagdad, se encuentra en una zona no habitada y desierta en la que, aun en caso de emisión de material contaminado, los daños serían reducidos. La AIEA evaluó en su momento que Irak no estaría capacitado para fabricar bombas nucleares, ya que no dispone de grandes cantidades de uranio y carece de plutonio.

CUANDO EL GOLFO HIERVE

*Por Miguel Grinberg**

Sin referirnos al riesgo fatídico del uso de armamentos atómicos, químicos o bacteriológicos en la guerra del Golfo Pérsico, ya mismo existe una situación de emergencia ecológica que no ha sido demasiado tomada en cuenta. Una es real y la otra, virtual.

La primera se vincula con el promedio de 20.000 toneladas de explosivos que *diariamente* la operación Tormenta del Desierto hace estallar en lugares no declarados de Kuwait e Irak (térmicamente hablando, el equivalente a una bomba atómica y media del tipo lanzado en Hiroshima, cada 24 horas, sin radiaciones ionizantes, claro). Ello aporta una espectacular "polución térmica" a la atmósfera del planeta, ya en crisis debido al recalentamiento conocido como *efecto invernadero.* Mil aviones en acción son otro ingrediente "cálido" al cual debe añadirse la no declarada capacidad de fuego iraquí. Eventuales incendios incrementan el calor.

La segunda faz del gravísimo estado de cosas, climáticamente hablando, es el incendio de los pozos petroleros. Alguno de los primeros despachos mencionaron ataques a refinerías en Kuwait, pero luego el asunto se esfumó de los cables noticiosos. Puesto que se mencionan tres lanchas patrulleras iraquíes afectadas por ataques en el Golfo, no cabe duda de que se ha estado luchando en la costa, justo donde se hallan concentrados los pozos petrolíferos kuwaitíes. Pero como el silencio estratégico de los contendientes no da mayores detalles, no es posible saber —todavía— si ha empezado a arder el petróleo árabe, ya se trate de pozos, de depósitos o de refinerías.

La quema de combustibles fósiles agrava el efecto invernadero con óxido y bióxido de carbono, y genera lluvia ácida (devoradora de vegetación) a partir de los óxidos de azufre y nitrógeno. Eso es lo que se expandiría por el globo si se desencadena el incendio. Nubes de humo podrían cubrir un radio de 750 km a partir del Golfo con partículas que no respetarían fronteras. Se alterarían los ciclos de lluvia en el Asia, para empezar, y el recalentamiento progresivo desbarataría la agricultura... hasta no se sabe dónde, ya que si Kuwait arde, eso significaría 3.000.000 diarios de barriles de petróleo ardiendo.

Los derrames de petróleo en aguas del Golfo podrían empequeñecer el dramático accidente del Exxon Valdés en Alaska (recordemos que mares y océanos forman una masa líquida única). Apagar un pozo de petróleo puede tomar de nueve meses a tres años. No olvidemos que los remolinos de llamas producidos tras el fogonazo térmico de Hiroshima, hizo en primera instancia imposible neutralizar los incendios.

Urge un cese inmediato del fuego. Resulta trágico que la imagen de nuestro país en el mundo sea de solidaridad bélica. La continuidad de la batalla hace que el planeta entero sea un frente de guerra ambiental. Cuanto más truene la artillería en el Golfo, más se achicará nuestro futuro.

** Premio Global 500 del Programa Ambiental de la ONU.*

Y EL MUNDO SIGUE EN BABIA

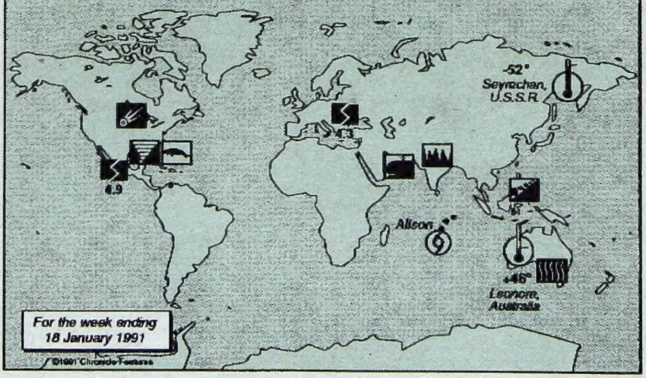
Por Laura Rozenberg

Dios mío, qué hemos hecho?", fue todo cuanto se le ocurrió decir a Robert Lewis, mientras sobrevolaba Hiroshima, después de dejar caer la bomba. Tom Ferebee, el encargado de soltarla, también estaba preocupado. Y preguntó en voz alta si después de todo la radiactividad los volvería *estériles.*

La anécdota ilustra la ignorancia de la época. Pero cuarenta y cinco años más tarde, el mundo todavía sigue en Babia. En 1983, el informe TTAPS, por las iniciales de sus autores, daba cuenta de las consecuencias de un Invierno Nuclear. Un mínimo de 5000 megatones alcanzaría para sumir a la Tierra en una larga noche con temperaturas inferiores a los cincuenta grados bajo cero. Suficiente para acabar con la vida en el planeta. Pero se refería a una presunta Guerra de Galaxias, la fantaciencia que Rusia y Estados Unidos soñaron durante muchos años. La cuestión ahora es si la del Golfo puede acarrear los mismos efectos. Las ojivas nucleares están presentes en el "teatro de operaciones". ¿Qué pasa si aprietan el botón? Los estrategas callan (o no saben), la gente común "no sabe", y los ambientalistas se despiertan con un vaso sin agua para enfrentarse a un incendio. Pedro Tarak, director de la Fundación Ambiente y Recursos Naturales, confiesa que "lo del Golfo nos agarró de sorpresa" y que para un futuro todos los ambientalistas tendrían que considerar la guerra en sus hipótesis de trabajo. Más prevenida, Greenpeace salió al ruedo en estos días con un informe advirtiendo que la *vendetta* de Saddam —prenderle fuego a los pozos de petróleo kuwaitíes— provocara un invierno nuclear semejante al vaticinado por el TTAPS. Carl Sagan adhirió, pero otros ambientalistas, incluido el editor de la revista científica *Nature,* John Maddox, opinaron que son puras exageraciones. "La quema de petróleo, que inyecta mucho menos humo y partículas a la estratosfera que una bomba atómica, tendrá menos efecto que ésta", opina Daniel Arias, experto en temas nucleares y ambientales. En cuanto al arsenal atómico, considera que, en caso de emplearse, no llegaría a la magnitud calculada para la Guerra de Galaxias. Las controversias indican hasta qué punto se trabaja con hipótesis, insuficientes para precisar el panorama de un desastre ambiental, nuclear o por otras causas. "El único camino es la desmilitarización", insiste Tarak. "Nuestros proyectos se fundan en supuestos de paz. Es imposible diseñar estrategias para mejorar el ambiente si va a haber más guerras."

Tal vez estas consideraciones suenen pueriles para la lógica de la guerra. Pero también dan indicios de la débil conciencia que todavía tiene el mundo acerca de la fragilidad de la vida, y las medidas para preservarla. Hay países que dictan leyes pioneras en defensa del medio ambiente y, al mismo tiempo, siguen defendiendo la postura armamentista. En el '45 la bomba de Hiroshima le dio tiempo a Lewis para asombrarse. Mañana quizás no queden muchos para medir las consecuencias de un desastre en el que no creyeron.

DIARIO DEL PLANETA



DERRETIMIENTO DE MUSCULO

El hospital Royal Adelaide previno sobre los peligros de las intensas olas de calor del Sur de Australia, después que un turista alemán fue internado en condiciones críticas por un golpe de calor que le provocó un derretimiento de los músculos. A la mujer de 30 años que había viajado al verano sureño de 40 grados de Alice Springs desde Alemania, donde las temperaturas eran de bajo 0, el golpe de calor le produjo un coma de dos días, daño cerebral, deficiencia total del riñón, y "derretimiento del músculo", una condición en la que el calor intenso hace que el músculo se licue.

TORBELLINOS INVERNALES

Tornados invernales caprichosos sacudieron los condados de Dade y Broward en el sur de Florida, destrozando ventanas, dando vuelta aviones, arrancando techos y dejando a los residentes sacudidos pero en su mayor parte indemnes. Por lo menos 20 aviones fueron dañados o destrozados cuando el tornado arrancó una faja de 100 metros de ancho a lo largo del lado sur del Aeropuerto de North Perry en Pembroke Pines.

SHOW DE LUZ

Los observadores del cielo de gran parte de Norteamérica pudieron ver una aurora fabricada por el hombre, cuando los científicos liberaron una nube de vapor de bario y litio de un satélite investigador. El bario formó una línea púrpura en el campo magnético de la tierra, mientras que el litio formaba uno rojo. El proyecto fue diseñado para aumentar nuestra comprensión de las tormentas geomagnéticas en el espacio, que pueden interrumpir las trasmisiones eléctricas y los sistemas de comunicaciones.

TERREMOTOS

En una semana inusualmente calma para la actividad sísmica mundial, los movimientos de tierra se sintieron sólo en el suroeste de México y el este de Rumania.

HELADAS

La cruda ola de frío, que cobró cientos de vidas en el subcontinente indio en las últimas semanas, continuó. Otras muertes fueron evitadas durante la semana, en gran parte debido a los esfuerzos del gobierno y de organizaciones religiosas para ayudar a los pobres y a los sin techo a soportar las temperaturas de la noche, que eran de un promedio de 8 a 10 grados más frías que lo normal.

DERRUMBES

Equipos de rescate cavaron hasta encontrar 10 cuerpos por un derrumbe en el área de minas en el centro de Filipinas, donde los funcionarios temen que hasta 85 personas puedan estar atrapadas en 16 barracas enterradas. Otras cuarenta y cinco fueron heridas por el derrumbe en Mount Diwalwal en la provincia de Davao del Norte, a 930 km al sur de Manila.

MIGRACIONES MANATIES

El calor fuera de estación a través de Florida aparentemente ha causado que los manatíes, también conocidos como vacas de mar, a emigrar en la dirección equivocada. "La gente, especialmente los boteros, debe estar preparada para encontrarse con manatíes en áreas donde generalmente no están en esta época del año", previno Pat Rose, jefe de la división de la protección de especies en el Departamento de Recursos Naturales en Florida. Los manatíes fueron detectados moviéndose al norte desde Brevard County hacia Jacksonvill en el norte del Estado. Los funcionarios de vida salvaje habían planeado llevar a cabo el primer recuento coordinado de manatíes en todo el Estado una vez que los mamíferos marinos se hubieran congregado en sus lugares habituales de invierno.

VICTIMAS DE LA GUERRA

A medida que los temores de un desastre ecológico como resultado de la guerra en el Golfo Pérsico languidecían, los ambientalistas notificaron sobre la muerte reciente de mamíferos marinos en la región. Guenther Behrmann, un experto internacional en ballenas, dijo que tres ballenas que aparecieron en las playas de Omán, el Estado más al sur del golfo, murieron por choques con buques de guerra. "Una criatura grande, como una ballena —que pesa hasta 40 toneladas— está indefensa contra las minas flotantes, los disparos perdidos, los choques y los desperdicios tóxicos de los buques de guerra", dijo Behrmann, que está en Omán preparando una exposición sobre las criaturas.